
This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



Bescheinigung

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten internationalen Patentanmeldung überein.

Certificate

The attached documents are exact copies of the international patent application described on the following page, as originally filed.

Attestation

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet international spécifiée à la page suivante.

Den Haag, den
The Hague,
La Haye, le

02. 01. 2002

Der Präsident des Europäischen Patentamts
Im Auftrag
For the President of the European Patent Office
Le Président de l'Office européen des brevets
p. o.

O. Fadiejew

Patentanmeldung Nr.
Patent application no.
Demande de brevet n°

PCT/EP 01/04255



Anmeldung Nr.: PCT/EP 01/04255
Application no.:
Demande n°:

Anmelder: 1. DORMA GmbH + Co. KG - Ennepetal, Deutschland
Applicant(s): 2. ELMER, Hubert - Thaur, Österreich
Demandeur(s):

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention: Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben
Titre de l'invention:

Anmeldetag:
Date of filing: 12 April 2001 (12.04.01)
Date de dépôt:

In Anspruch genommene Priorität(en)
Priority(ies) claimed
Priorité(s) revendiquée(s)

Staat: DE
State:
Pays:

Tag: 26 April 2000
Date:
Date: (26.04.00)

Aktenzeichen: 100 20 292.6
File no.
Numéro de dépôt:

Benennung von Vertragsstaaten : Siehe Formblatt PCT/RO/101 (beigefügt)
Designation of contracting states : See Form PCT/RO/101 (enclosed)
Désignation d'états contractants : Voir Formulaire PCT/RO/101 (ci-joint)

Bemerkungen:
Remarks: Weitere Prioritätsanspruch:
Remarques:

DE

12 Januar 2001
(12.01.01)

101 01 517.8

Blatt Nr. 2

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ **AP ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input type="checkbox"/> MA Marokko |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Kanada | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> DM Dominica | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN Indien | |
| <input type="checkbox"/> IS Island | |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

- ☐
☐

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Titel: Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement als eine in eine Bohrung der Glasscheibe einfassende, einen Deckel aufweisende Kegelmutter ausgebildet ist, welche an der Außenseite der Glasscheibe durch einen mit der Außenseite der Glasscheibe fluchtenden Deckel abgedeckt ist, welcher mittels eines am Deckel angeordneten Clipverschlusses mit der Kegelmutter lösbar verbunden ist.

Eine im Wesentlichen gattungsbildende Vorrichtung ist durch die DE 299 19 333 U1 bekannt geworden, wobei jedoch das kegelig ausgebildete Klemmelement nicht als Kegelmutter ausgebildet ist, sondern durch einen elastischen Ring ersetzt ist, wobei zwischen dem elastischen Ring und der Glasscheibe eine als glasschutzdienende elastische Schicht angeordnet ist. Auf den an die Unterkonstruktion anzuschließenden Gewindebolzen ist eine das innere, d. h. das zweite Klemmelement bildende Mutter aufgeschraubt. Der Kopf des Gewindebolzens und damit der vorgenannte kegelige Ring werden durch eine mit der Außenseite der Glasscheibe fluchtenden Abdeckscheibe abgedeckt, die lösbar angeordnet ist und durch die die bis zur Außenseite der Platte durchgehende, den Glasschutz bildende Schicht elastisch gehalten wird.

Ferner ist offenbart, die Abdeckplatte mit einer daran angebrachten Blattfeder zu halten, die in eine in einer Bohrung des Ringes ausgebildeten hintergriffenen Ausnehmung federnd eingreifen kann. Es wird somit ein Clipverschluss vorgeschlagen, der zusätzlich an einer planen Seite des Deckels in Form einer Blattfeder angebracht werden muss, die in geeigneter Weise in eine hintergriffige Ausnehmung des Ringes eingreift. Da die Anordnung der Feder aus optischen Gründen ausschließlich an der der Glasscheibe zugewandten Seite des Deckels erfolgen kann, ist hier zwangsläufig ein entsprechender Freiraum vorzusehen, der für die Ausge-

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 2 -

staltung des Schraubenkopfes der Befestigungsschraube verloren geht. Dies gilt um so mehr als bei der bekannten Vorrichtung, der Ring selbst nicht – wie dies bei handelsüblichen Kegelmuttern der Fall ist – mit seinem äußeren Flansch bündig mit der Außenseite der Glasscheibe abschließt.

- 5 Bei Klemmbeschlägen nach der DE 197 13 038 C2 besteht das zweite Klemmelement aus einer mit einer Kegelmutter verspannbaren Gegenplatte, die beispielsweise als so genannte Verstellmutter unmittelbar mit der Kegelmutter verschraubt sein kann. Bei Winkelverbindungen und dergleichen kann die Gegenplatte durch ein Schwenk-/Klemmteil gebildet
10 sein, welches mit der Kegelmutter verschraubt wird. Sowohl an die vorgenannte Verstellmutter als auch das vorgenannte Schwenk-/Klemmteil können weitere Befestigungsmittel, insbesondere der Justierung dienende Befestigungsmittel anschließen. Die Kegelmutter weist einen mit dem hohlzylindrischen Teil der Kegelmutter einstückig ausgebildeten Deckel
15 auf, wobei der hohlzylindrische Teil zur Verbindung mit der Verstellmutter mit einem Innengewinde versehen ist. Die Verstellmutter besitzt zur Abstützung des Halteflansches eine Befestigungsschraube und ein Langloch. Das Aufsetzen der Kegelmutter und damit die Verbindung zwischen der Kegelmutter und der Verstellmutter erfolgt erst nach dem Anziehen der
20 Befestigungsschraube, wobei nicht gewährleistet ist, dass die Verstellmutter zentrisch zur Bohrung der Glasscheibe ausgerichtet ist. Hieraus resultiert zwangsläufig die Einleitung von Spannungen in die Glasscheibe beim Aufsetzen der Kegelmutter aufgrund der axialen Versetzung zwischen Kegelmutter und der die Gegenplatte bildenden Verstellmutter.
- 25 Bei einer Ausbildung des Klemmbeschlages nach DE 197 13 038 C2 besteht allerdings im Gegensatz zur DE 299 19 333 U1 bei Anordnung eines lösbaren Deckels die Möglichkeit, die Glasscheibe zunächst spannungsfrei zwischen Kegelmutter und Gegenplatte einzuspannen, wobei mittels eines geeigneten Werkzeuges anschließend durch die Kegelmutter und gegebenenfalls durch eine axiale Durchgangsöffnung einer Gegenplatte hin-
30 durch, die Befestigungsschraube angezogen werden kann. Die Gegenplatte kann dabei ein Langloch aufweisen oder – beispielsweise bei einer Winkelverbindung – mit einer die Befestigungsschraube aufnehmenden Gewindebohrung versehen sein.

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 3 -

- Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klemmbeschlag der eingangs genannten Gattung so auszubilden, dass bei Verwendung einer Kegelmutter der den Kopf der Befestigungsschraube abdeckende Deckel in optimaler Weise an der Kegelmutter lösbar angeordnet ist. Insbesondere soll der
- 5 unter dem Deckel vorhandene Raum nicht durch der Lösbarkeit des Deckels dienende Mittel eingeschränkt werden.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit der Lehre nach Anspruch 1.

Hiernach findet ein Clipverschluss Verwendung, der in den Deckel integriert oder einstückiger Bestandteil des Deckels ist.

- 10 Die vorgenannte Integration in den Deckel vermeidet Clipselemente, die den unter dem Deckel im Bereich der Befestigungsschraube befindlichen Raum zusätzlich einengen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

- 15 Bei einer in den Deckel integrierten Ausgestaltungsform des Clipverschlusses schlägt die Erfindung vor, in einer radial umlaufenden Außennut des Deckels einen elastischen Ring anzuordnen, dessen Außendurchmesser den Außendurchmesser des Deckels geringfügig übersteigt. Dieser elastische Ring kann als Sprengring oder als O-Ring ausgebildet sein,
- 20 wobei in der Ausgestaltungsform als Sprengring der Ring aus mehreren geraden, gegeneinander abgewinkelten Ringabschnitten bestehen kann, die jeweils im Bereich ihrer Abwinkelung gewissermaßen kleine Knoten bilden, die über den Außendurchmesser des Deckels vorstehen. Hierdurch ergibt sich über den Umfang des Ringes gesehen eine Vielzahl von ein-
- 25 zeln kleinen Clipverbindungen, die einerseits eine zuverlässige Verbindung des Deckels mit der Kegelmutter, andererseits ein einfaches Lösen des Deckels ermöglichen. Gewissermaßen als Gegenstück dieser Clipverbindung ist in der Kegelmutter eine den elastischen Ring aufnehmende hinterschnittene Nut angeordnet.
- 30 Bei der Ausgestaltungsform als einstückiger Bestandteil des Deckels wird vorgeschlagen, dass der Deckel an seinem Außenumfang einen am Dek-

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 4 -

kel angeformten, zu der hinterschnittenen Nut der Kegelmutter komplementären umlaufenden Vorsprung aufweist; dieser Vorsprung kann abweichend von der umlaufenden Ausgestaltung durch mehrere am Deckel angeformte, zu der hinterschnittenen Nut der Kegelmutter komplementäre
5 Vorsprünge ersetzt sein.

Bei der Ausbildung von Winkelverbindungen oder Schwenkverbindungen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, beispielsweise zur Erzielung eines Festlagers die Kegelmutter topfartig auszubilden und im Topfboden eine zentrische Bohrung anzuordnen. Hierbei ist eine seitliche Toleranz zum
10 Ausgleich des Klemmbeschlages gegenüber einer Unterkonstruktion oder dergleichen nicht erforderlich.

Zur Bildung eines Loslagers hingegen ist es zweckmäßig, wenn die Kegelmutter ebenfalls topfartig ausgebildet ist, wobei im Topfboden ein Langloch angeordnet ist, was ein gegebenenfalls erforderliches seitliches
15 Versetzen der Befestigungsschraube gegenüber dem Klemmbeschlag ermöglicht. In jedem Fall kann durch die durch den fehlenden Deckel gegebene Durchgangsöffnung der Kegelmutter die Befestigungsschraube durch die Kegelmutter hindurch angezogen werden, ohne das Spannungen in die Kegelmutter oder die Gegenplatte und damit in die Glasscheibe
20 eingeleitet werden.

Der Deckel ist vorteilhaft als plane Scheibe ausgebildet, was eine günstige Erstellung im Stanzverfahren ermöglicht; in weiterer Ausgestaltung der Erfindung findet als Material für den Deckel bevorzugt Stahl oder Kunststoff Verwendung, wobei bei der Verwendung von Kunststoff die Möglichkeit eröffnet wird, den Deckel verschiedenfarbig zu gestalten.
25

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von vier Ausführungsbeispielen näher erläutert:

Es zeigen:

Figur 1: Eine Draufsicht auf ein Klemmelement.

30 Figur 2: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 1.

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 5 -

- Figur 3: In einer perspektivischen Explosionszeichnung das Klemmelement mit der Befestigungsschraube.
- Figur 4: Eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Klemmelementes.
- 5 Figur 5: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 4.
- Figur 6: Das Detail Z gemäß Figur 5.
- Figur 7: Eine perspektivische Darstellung des Klemmelementes gemäß Figur 4 und 5.
- Figur 8: Eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Klemmelementes.
- 10 Figur 9: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 8.
- Figur 10: Das Detail Z gemäß Figur 9.
- Figur 11: Eine perspektivische Darstellung des Klemmelementes.
- Figur 12: Eine perspektivische Darstellung des Deckels.
- 15 Figur 13: Eine Draufsicht auf den elastischen Ring.
- Figur 14: Eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Klemmelementes.
- Figur 15: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 14.
- Figur 16: Das Detail Z gemäß Figur 15.
- 20 Figur 17: Eine perspektivische Darstellung des Klemmelementes.

In den Figuren 1 bis 17 ist lediglich ein als Kegelmutter 3 ausgebildetes Klemmelement 1 dargestellt, welches von der Sichtseite der Glasscheibe in eine Bohrung der Glasscheibe eingesetzt wird. Eine beliebig auszugestaltende Gegenplatte ist nicht dargestellt; hierzu wird beispielsweise auf

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 6 -

den Stand der Technik nach DE 299 19 333 U1 und DE 197 13 038 C2 verwiesen.

Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 3 wird das als Kegelmutter 3 ausgebildete Klemmelement 1 von einer Befestigungsschraube 9 durchfasst, die sich an einem Flansch 10 eines Topfbodens 4 der Kegelmutter 3 abstützt. Die Befestigungsschraube 9 mag dabei beispielsweise in einen nicht dargestellten Winkelverbinder einpassen. Da die Bohrung im Topfboden 4 der Kegelmutter 3 als zentrische Bohrung 5 ausgebildet ist, handelt es sich hierbei um ein so genanntes Festlager. Die Betätigung der Befestigungsschraube 9 kann bei gelöstem Deckel 2 durch die Kegelmutter 3 hindurch mittels eines geeigneten Werkzeuges erfolgen. Der Deckel 3 ist ersichtlich als plane Scheibe 8 ausgebildet, die im Bereich eines Kegelflansches 7 an dem Kegelflansch 7 nach Beendigung der Montage befestigt werden kann.

Im zweiten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4 bis 7 ist im Topfboden 4 anstelle der zentrischen Bohrung 5 ein Langloch 6 vorgesehen, welches ein seitliches Verschieben der Befestigungsschraube 9 gegenüber der Kegelmutter 3 ermöglicht. Bei dieser Ausführungsform handelt es sich um ein sogenanntes Loslager. Ein Schraubenkopf 12 stützt sich dabei auf den Flansch 10 des Topfbodens 4 ab. Der Deckel 2 ist gemäß Figur 6 mittels einer Clipverbindung 11 am Kegelflansch 7 festgelegt.

Es ist ersichtlich, dass bei einer Ausführungsform gemäß DE 197 13 038 C2 auf die Zuordnung eines Topfbodens verzichtet werden kann, wenn die Kegelmutter – im Gegensatz zur DE 299 19 333 U1 – unmittelbar mit einer Gegenplatte verschraubt wird, wobei jedoch gemäß der Erfindung durch die Lösbarkeit des Deckels eine Betätigung der Befestigungsschraube durch die Kegelmutter hindurch gegeben ist.

Die Figuren 8 bis 13 zeigen in einem bevorzugtem dritten Ausführungsbeispiel einen Clipverschluss 13, wobei der Deckel 2 eine radial umlaufende Außennut 15 aufweist, in die ein elastischer Ring 16 eingebettet ist. Der Außendurchmesser des elastischen Ringes ist dabei geringfügig größer als der Außendurchmesser des Deckels 2. Im Bereich des Kegelflansches 7 der Kegelmutter 3 ist eine hinterschnittene Nut 19 angeordnet, die von

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 7 -

dem elastischen Ring 16 hinterfasst wird. Gemäß Figur 13 kann der elastische Ring 16 als Sprengring 17 ausgebildet sein, welcher abgewinkelte Ringabschnitte 18 aufweist. Eine weitere Ausgestaltungsform besteht darin, den elastischen Ring 16 als O-Ring auszubilden. Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8 bis 13 ist der Clipverschluss in den Deckel integriert.

Im vierten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 14 bis 17 wird der Clipverschluss 14 durch einen umlaufenden Vorsprung 20 gebildet, welcher einstückig an den Deckel 2 angeformt ist und in die vorbeschriebene hinterschnittene Nut 19 der Kegelmutter 3 im Bereich des Kegelflansches 7 eingeclipt wird. Bei der Ausführungsform nach den Figuren 14 bis 17 handelt es sich somit um einen Bestandteil des Deckels bildenden Clipverschluss.

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 8 -

Bezugszeichenliste

- | | | |
|----|-----|-----------------------------|
| | 1. | Klemmelement |
| | 2. | Deckel |
| 5 | 3. | Kegelmutter |
| | 4. | Topfboden |
| | 5. | Zentrische Bohrung |
| | 6. | Langloch |
| | 7. | Kegelflansch |
| 10 | 8. | Plane Scheibe |
| | 9. | Befestigungsschraube |
| | 10. | Flansch des Topfbodens |
| | 11. | Clipverbindung |
| | 12. | Schraubenkopf |
| 15 | 13. | Clipverschluss |
| | 14. | Clipverschluss |
| | 15. | Radial umlaufende Außennut |
| | 16. | Elastischer Ring |
| | 17. | Sprengring |
| 20 | 18. | Abgewinkelte Ringabschnitte |
| | 19. | Hinterschnittene Nut |
| | 20. | Umlaufender Vorsprung |

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 9 -

Patentansprüche

1. Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die
5 Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement (1) als eine in eine Bohrung der Glasscheibe einfassende Kegelmutter (3) ausgebildet ist, welche an der Außenseite der Glasscheibe durch einen mit der Außenseite der Glasscheibe fluchtenden Deckel (2) abgedeckt ist, welcher
10 mittels eines am Deckel (2) angeordneten Clipverschlusses (11, 14, 13) mit der Kegelmutter (3) lösbar verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Clipverschluss (11, 13, 14) in den Deckel (2) integriert oder einstückiger Bestandteil des Deckels (2) ist.
2. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
15 in einer radial umlaufenden Außennut (15) des Deckels (2) ein elastischer Ring angeordnet ist, dessen Außendurchmesser den Außendurchmesser des Deckels (2) geringfügig übersteigt.
3. Klemmbeschlag nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Ring (16) als Sprengring (17) ausgebildet ist.
4. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Ring (16) aus mehreren geraden,
20 gegeneinander abgewinkelten Ringabschnitten (18) besteht.
5. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Ring (16) als O-Ring ausgebildet ist.
- 25 6. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Kegelmutter (3) eine den elastischen Ring (16) aufnehmende hinterschnittene Nut (19) angeordnet ist.
7. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) an seinem Außenumfang einen
30 am Deckel (2) angeformten, zu der hinterschnittenen Nut (19) der

Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 10 -

Kegelmutter (3) komplementären umlaufenden Vorsprung (20) aufweist.

- 5 8. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) an seinem Außenumfang mehrere am Deckel (2) angeformte, zu der hinterschnittenen Nut (19) der Kegelmutter (3) komplementäre Vorsprünge aufweist.
9. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kegelmutter (3) topfartig ausgebildet ist und im Topfboden (4) eine zentrische Bohrung (5) angeordnet ist.
- 10 10. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Kegelmutter (3) topfartig ausgebildet ist und im Topfboden (4) ein Langloch (6) angeordnet ist.
11. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) als plane Scheibe (8) ausgebildet ist.
- 15 12. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) aus Stahl oder Kunststoff besteht.

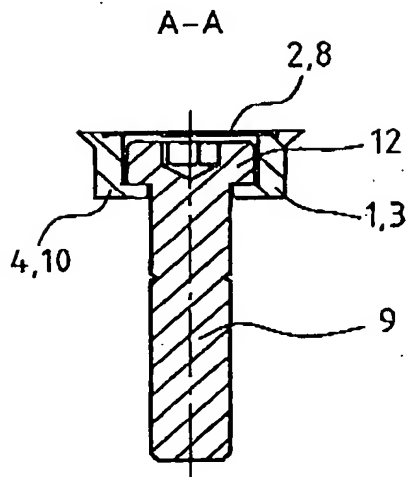
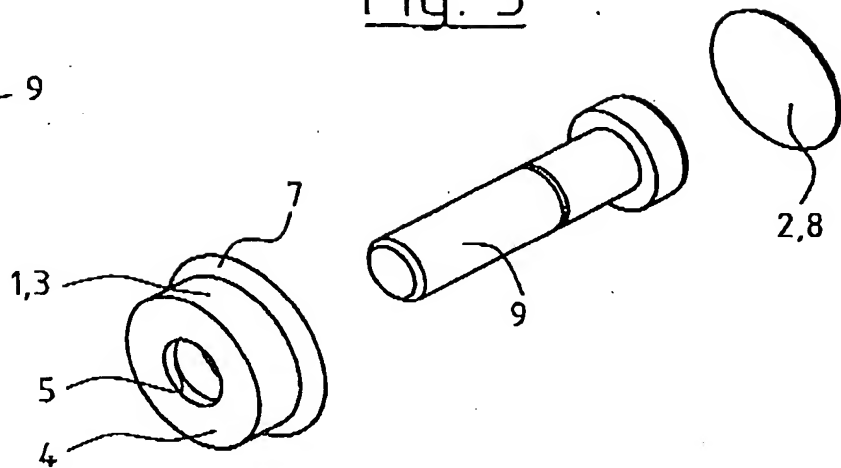
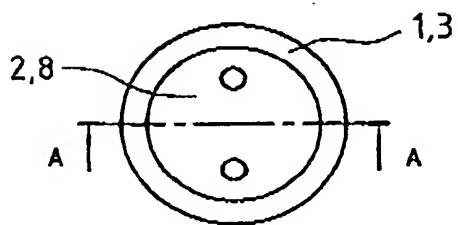
Internes Aktenzeichen 2000006 PC

- 11 -

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement (1) als Kegelmutter (3) ausgebildet ist, welche in einer Bohrung der Glasscheibe einfasst und einen lösbaren Deckel (2) aufweist. Die Erfindung richtet sich darauf, dass der Clipverschluss (11, 13, 14) in den Deckel (2) integriert oder einstückiger Bestandteil des Deckels (2) ist.

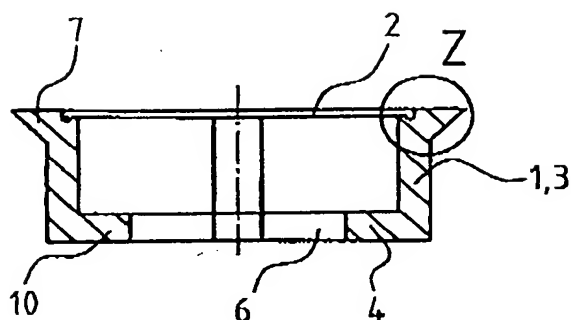
114

Fig. 2Fig. 3Fig. 1

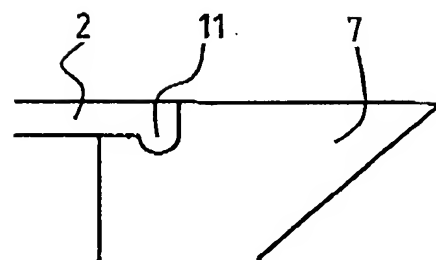
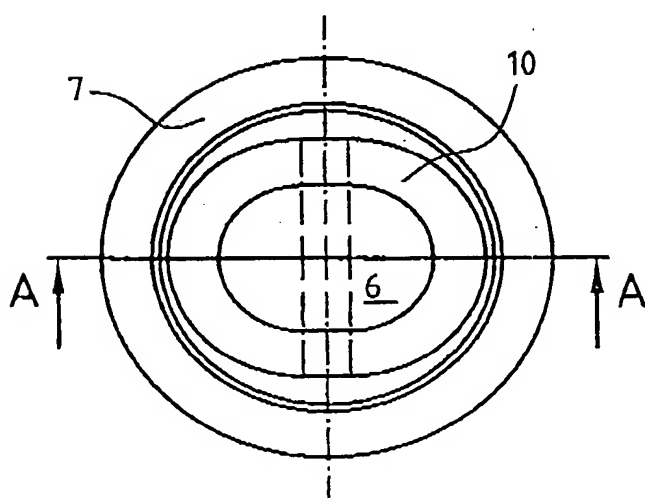
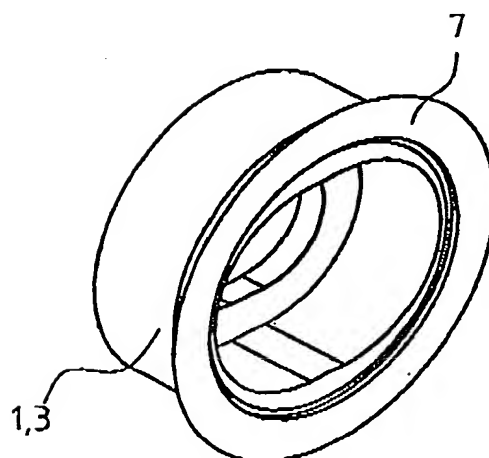
2/4

Fig. 5

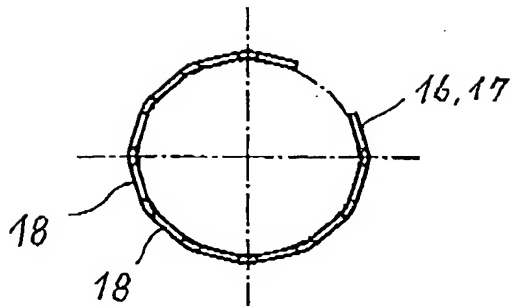
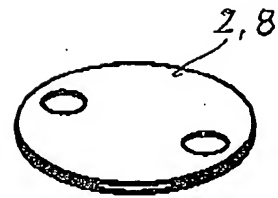
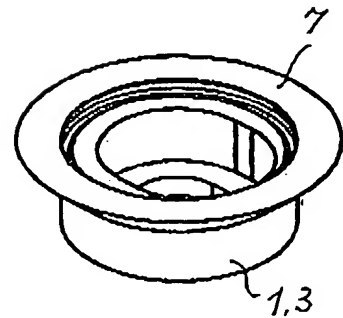
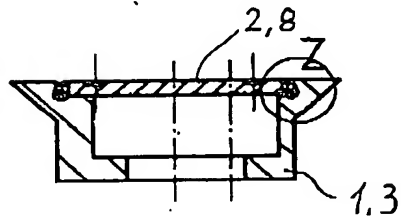
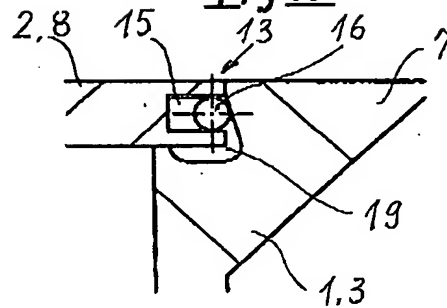
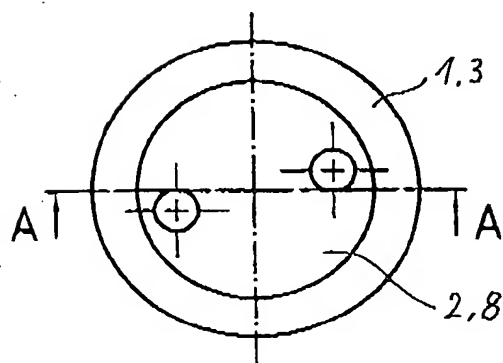
A-A

Fig. 6

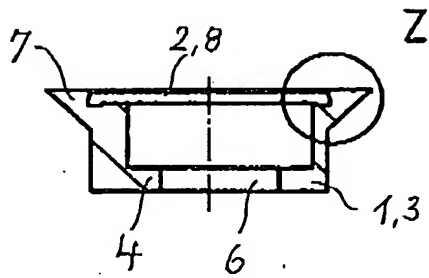
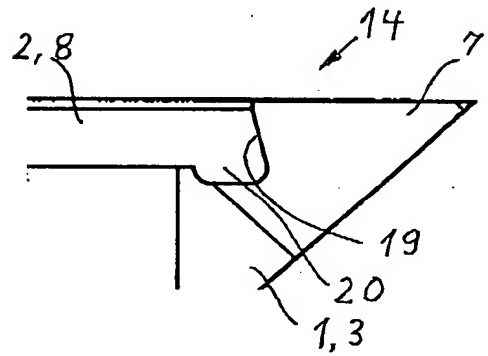
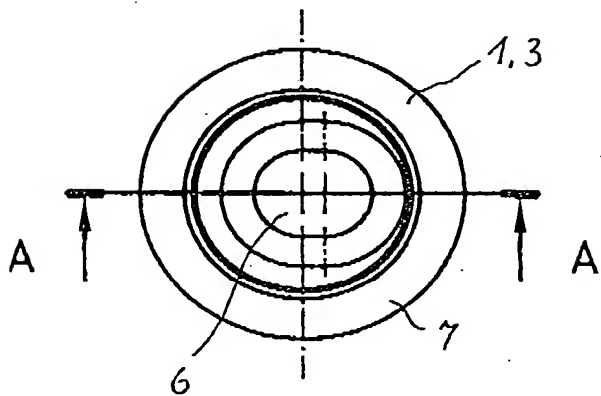
Z (10:1)

Fig. 4Fig. 7

3/4

Fig 13Fig 12Fig 11Fig 9Fig 10Fig 8

4/4

Fig 15Fig 16Fig 14Fig 17